

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : , 2001-344340

(43)Date of publication of application : 14.12.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 17/30

// A61B 5/00

(21)Application number : 2001-091238

(71)Applicant : DAYNET:KK

(22)Date of filing : 27.03.2001

(72)Inventor : TAKEMOTO KOSHO
ISHIDA KAZUYA

(30)Priority

Priority number : 2000089825

Priority date : 28.03.2000

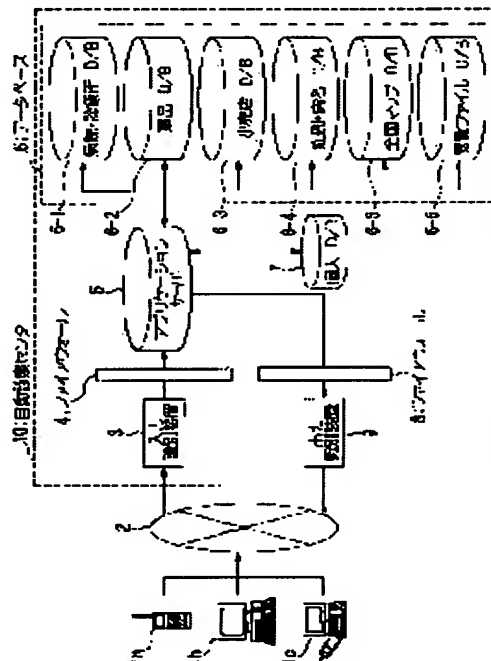
Priority country : JP

(54) AUTOMATIC DIAGNOSTIC SYSTEM AND METHOD AND RECORDING MEDIUM THEREOF, AND EMERGENCY COMMUNICATION RESCUE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automatic diagnostic system, which realizes automatic diagnosis for a user whose terminal is connected to the system via a network and also stores the diagnosis result so as to conduct health control, and to provide an emergency communication rescue system which gives aide to a plurality of human lives by connecting the automatic diagnostic system and hospital, etc., through the network so as to construct a major network for medical treatment.

SOLUTION: An online diagnosis is made possible, by prompting plural user terminals connected via the Internet 2 to input personal information and information about the user's health, such as physical conditions and the like, and health control of the user is conducted by combining the information provided to the user terminal with the personal data of the user. In addition, when an emergency request from the user terminal is received, a rescue operation is conducted speedily by storing the personal data of the user in a personal database 7 to the hospital and an emergency vehicle command center which are connected via the network 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.04.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

BEST AVAILABLE COPY

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-344340

(P2001-344340A)

(43) 公開日 平成13年12月14日 (2001. 12. 14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 17/60	1 2 6	G 0 6 F 17/60	1 2 6 G
			1 2 6 W
17/30	1 7 0	17/30	1 7 0 Z
// A 6 1 B 5/00		A 6 1 B 5/00	G

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2001-91238 (P2001-91238)

(22) 出願日 平成13年3月27日 (2001. 3. 27)

(31) 優先権主張番号 特願2000-89825 (P2000-89825)

(32) 優先日 平成12年3月28日 (2000. 3. 28)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 500138180

株式会社ダイネット

神奈川県横浜市中区不老町2丁目9番1号

(72) 発明者 武本 興昌

神奈川県横浜市中区不老町2丁目9番1号

株式会社ダイネット内

(72) 発明者 石田 和也

神奈川県横浜市中区不老町2丁目9番1号

株式会社グローバルライフ内

(74) 代理人 100064908

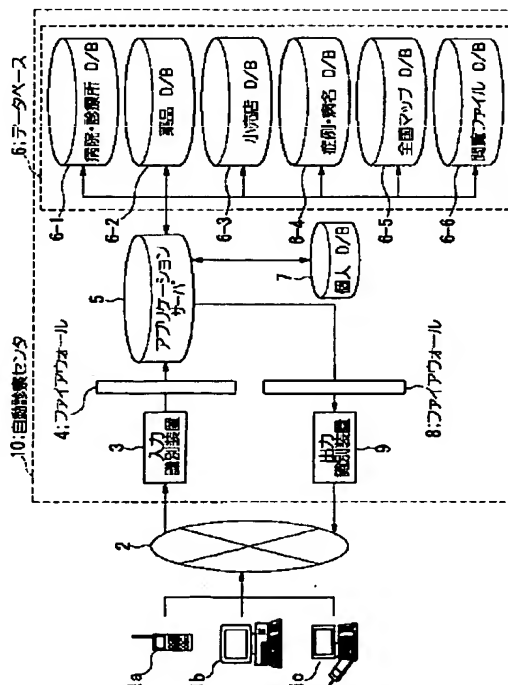
弁理士 志賀 正武 (外6名)

(54) 【発明の名称】 自動診断システム及び方法、その記憶媒体並びに緊急通信救助システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークを介して接続されたユーザの自動診断を実現し、更にその診断結果を蓄積して健康管理を行う自動診断システムを提供する。また、この自動診断システムと病院等とをネットワークで接続することにより医療の一大ネットワークを構築し、多くの人命を救済する緊急通信救助システムを提供する。

【解決手段】 インターネット2を介して接続された複数のユーザ端末に対し、個人情報や体の状態等の健康に関する情報の入力を促すことにより、オンライン上での自動診断を可能にし、また、ユーザ端末に提供した情報をユーザの個人情報と結び付けて個人データベース7に記憶することによりユーザの健康管理を行う。更に、ユーザ端末から緊急要求が受信された場合には、ネットワーク2を介して接続している病院、緊急車両司令部に対して、個人データベース7に格納されている当該ユーザの個人情報を提供することにより迅速に救助活動を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して接続された複数のユーザ端末からの要求に応じて健康に関する情報の提供や健康診断及び医療的診察を行うサーバを備えた自動診察システムにおいて、

前記サーバは、

ユーザ端末から送信されたデータを受信する受信手段と、

前記ユーザ端末へデータを送信する送信手段と、

疾病と該疾病の症状とが体の各部位に対応づけられて記憶されている症例・病名データベースと、

前記受信手段により特定の体の部位情報が受信された場合に、前記症例・病名データベースから該部位に対応づけられて記憶されている複数の前記疾病の症状を抽出し、

前記受信手段により特定の前記疾病の症状情報が受信された場合に、前記症例・病名データベースから前記疾病の症状に対応づけられて記憶されている疾病を抽出し、前記抽出した情報を前記送信手段へ出力する処理手段と、

を具備することを特徴とする自動診察システム。

【請求項 2】 前記ユーザの個人情報が蓄積されている個人情報データベースを有し、

前記個人情報データベースには、前記受信手段によって受信された情報及び前記送信手段によって送信された情報が各ユーザ毎に蓄積されていることを特徴とする請求項 1 に記載の自動診察システム。

【請求項 3】 前記疾病の症状は、該疾病に関する主な症状からなる第 1 の症状群と、該疾病に関する詳細な症状からなる第 2 の症状群とに分かれて前記症例・病名データベースに格納されており、

前記処理手段は、

前記受信手段によって前記体の部位情報が受信された場合には、該部位に対応づけられて記憶されている前記第 1 の症状群を前記症例・病名データベースから読み出し、

前記受信手段によって前記第 1 の症状群に含まれる特定の症状情報が受信された場合に、該疾病の症状に対応づけられて記憶されている疾病を前記症例・病名データベースから読み出し、

前記受信手段によって特定の疾病情報が受信された場合には、該疾病に対応づけられて記憶されている前記第 2 の症状群を前記症例・病名データベースから読み出し、前記受信手段によって前記第 2 の症状群に含まれる特定の症状情報が受信された場合に、該情報に基づいて疾病を特定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自動診察システム。

【請求項 4】 遺伝子配列に固有の疾病と該遺伝子配列とが対応づけられて記憶されている DNA 疾病データベースを有し、

前記処理手段は、前記受信手段により前記遺伝子配列の情報が受信された場合には、該遺伝子配列に対応づけられて記憶されている疾病を前記 DNA 疾病データベースから抽出することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自動診察システム。

【請求項 5】 前記ユーザを識別する生体情報と該ユーザとが対応づけられて記憶されている生体情報データベースを有し、

前記処理手段は、前記受信手段により前記生体情報が受信された場合には、該生体情報に対応づけられて記憶されているユーザを前記生体情報データベースから特定することを特徴とする請求項 1 から 4 の何れかに記載の自動診察システム。

【請求項 6】 ネットワークを介して接続された複数のユーザ端末からの要求に応じて健康に関する情報の提供や健康診断を行うサーバを備えた自動診察方法において、

前記サーバは、

前記ユーザ端末から特定の体の部位情報を受信した場合に、該部位に対応する前記疾病の症状を検索し、該当した該疾病の症状を前記ユーザ端末へ対して送信するステップと、

前記ユーザ端末から特定の前記疾病の症状情報を受信した場合に、前記疾病の症状に対応する疾病を検索し、該当した該疾病を前記ユーザ端末に対して送信するステップと、

を具備することを特徴とする自動診察方法。

【請求項 7】 ユーザ端末からの要求に応じて健康に関する情報の提供や健康診断を行うプログラムであって、前記ユーザ端末から特定の体の部位情報を受け取り、該部位に対応する前記疾病の症状を検索し、該当した該疾病の症状を前記ユーザ端末へ提供し、

前記ユーザ端末から特定の前記疾病の症状情報を受け取った場合に、前記疾病の症状に対応する疾病を検索し、該当した該疾病を前記ユーザ端末に対して提供する方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 請求項 3 から 5 の何れかに記載のサーバと、

前記サーバとネットワークを介して接続される複数の病院と、

前記サーバとネットワークを介して接続される複数の緊急車両司令部と、

前記サーバとネットワークを介して接続される複数のユーザ端末と、

前記病院の情報が蓄積される病院・診療所データベースと、

を有し、

前記サーバは、

前記ユーザ端末から緊急要求を受信した場合に、前記ユ

ーザに関する個人情報を前記個人情報データベースから読み出し、該個人情報に基づいて前記病院・診療所データベースから該当する病院を抽出し、該病院に対して前記個人情報を送信するとともに、前記緊急車両司令部に対して前記個人情報と前記病院の情報とを送信することを特徴とする緊急通信救助システム。

【請求項 9】 前記個人情報には、少なくとも前記ユーザ端末の位置情報が含まれていることを特徴とする請求項 8 に記載の緊急通信救助システム。

【請求項 10】 前記ユーザ端末は移動体通信端末であり、前記サーバに対して送信する前記緊急要求には、前記送信されたデータが経由する基地局の情報が付加されていることを特徴とする請求項 8 に記載の緊急通信救助システム。

【請求項 11】 前記ユーザ端末は、全地球位置発見システム機能を有する移動体通信端末であり、前記地球位置発見システム機能によって得られる該ユーザ端末の位置情報を前記サーバに対して送信することを特徴とする請求項 7 に記載の緊急通信救助システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コンピュータシステムを用いてユーザの診察を行うとともに、ユーザに対して医療情報を提供する診察システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットの普及に伴い、様々なサービスや情報が提供されている。その中には、疾病に関する情報提供等も数多くあるが、情報を提供するのみであり、利用者の健康診断や健康管理等を行う等、両者間でデータの享受を行うものではなかった。このため、利用者はネット上で得られる情報を参考にして、健康管理や健康診断を行う必要があるため、利用者の負担が大きいという問題があった。特に、高齢者にとっては日々の健康管理は重要であるため、簡単に健康診断や、健康管理ができる技術が必要とされていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、ネットワークを介して接続されたユーザ端末に対して、健康に関する様々な情報を提供するとともに、ユーザ端末から体の状態に関するデータを受け取ることによって自動診察を実現し、更に診察した結果を蓄積することにより健康管理をも可能にする自動診察システムを提供することを目的とする。更に、上述の自動診断システムと病院、救急車両司令部等をネットワークを介して接続することにより、医療の一大ネットワークを構築し、多くの人命を救済する緊急通信救助システムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は、ネットワークを介して接続された複数の

ユーザ端末からの要求に応じて健康に関する情報の提供や健康診断を行うサーバを備えた自動診察システムにおいて、前記サーバは、ユーザ端末から送信されたデータを受信する受信手段と、前記ユーザ端末へデータを送信する送信手段と、疾病と該疾病の症状とが体の各部位に対応づけられて記憶されている症例・病名データベースと、前記受信手段により特定の体の部位情報が受信された場合に、前記症例・病名データベースから該部位に対応づけられて記憶されている複数の前記疾病の症状を抽出し、前記受信手段により特定の前記疾病の症状情報が受信された場合に、前記症例・病名データベースから前記疾病の症状に対応づけられて記憶されている疾病を抽出し、前記抽出した情報を前記送信手段へ出力する処理手段とを具備することを特徴とする。

【0005】 また、上記発明は、前記ユーザの個人情報が蓄積されている個人情報データベースを有し、前記個人情報データベースには、前記受信手段によって受信された情報及び前記送信手段によって送信された情報が各ユーザ毎に蓄積されていることを特徴とする。また、上記発明において、前記疾病の症状は、該疾病に関する主な症状からなる第 1 の症状群と、該疾病に関する詳細な症状からなる第 2 の症状群とに分かれて前記症例・病名データベースに格納されており、前記処理手段は、前記受信手段によって前記体の部位情報が受信された場合には、該部位に対応づけられて記憶されている前記第 1 の症状群を前記症例・病名データベースから読み出し、前記受信手段によって前記第 1 の症状群に含まれる特定の症状情報が受信された場合に、該疾病の症状に対応づけられて記憶されている疾病を前記症例・病名データベースから読み出し、前記受信手段によって特定の疾病情報が受信された場合には、該疾病に対応づけられて記憶されている前記第 2 の症状群を前記症例・病名データベースから読み出し、前記受信手段によって前記第 2 の症状群に含まれる特定の症状情報が受信された場合に、該情報に基づいて疾病を特定することを特徴とする。

【0006】 また、上記発明は、遺伝子配列に固有の疾病と該遺伝子配列とが対応づけられて記憶されている DNA 疾病データベースを有し、前記処理手段は、前記受信手段により前記遺伝子配列の情報が受信された場合には、該遺伝子配列に対応づけられて記憶されている疾病を前記 DNA 疾病データベースから抽出することを特徴とする。

【0007】 また、上記発明は、前記ユーザを識別する生体情報と該ユーザとが対応づけられて記憶されている生体情報データベースを有し、前記処理手段は、前記受信手段により前記生体情報が受信された場合には、該生体情報に対応づけられて記憶されているユーザを前記生体情報データベースから特定することを特徴とする。

【0008】 また、本発明は、ネットワークを介して接続された複数のユーザ端末からの要求に応じて健康に関

する情報の提供や健康診断を行うサーバを備えた自動診察方法において、前記サーバは、前記ユーザ端末から特定の体の部位情報を受信した場合に、該部位に対応する前記疾病の症状を検索し、該当した該疾病の症状を前記ユーザ端末へ対して送信するステップと、前記ユーザ端末から特定の前記疾病の症状情報を受信した場合に、前記疾病の症状に対応する疾病を検索し、該当した該疾病を前記ユーザ端末に対して送信するステップとを具備することを特徴とする。

【0009】また、本発明は、ユーザ端末からの要求に応じて健康に関する情報の提供や健康診断を行うプログラムであって、前記ユーザ端末から特定の体の部位に関する情報を受け取り、該部位に対応する前記疾病の症状を検索し、該当した該疾病の症状を前記ユーザ端末へ提供し、前記ユーザ端末から特定の前記疾病の症状に関する情報を受け取った場合に、前記疾病の症状に対応する疾病を検索し、該当した該疾病を前記ユーザ端末に対して提供する方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0010】また、本発明は、請求項3乃至請求項5の何れかに記載のサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続される複数の病院と、前記サーバとネットワークを介して接続される複数の緊急車両司令部と、前記サーバとネットワークを介して接続される複数のユーザ端末と、前記病院の情報が蓄積される病院・診療所データベースとを有し、前記サーバは、前記ユーザ端末から緊急要求を受信した場合に、前記ユーザに関する個人情報や前記個人情報データベースから読み出し、該個人情報に基づいて前記病院・診療所データベースから該当する病院を抽出し、該病院に対して前記個人情報を送信するとともに、前記緊急車両司令部に対して前記個人情報と前記病院の情報を送信することを特徴とする。

【0011】また、上記発明は、前記個人情報には、少なくとも前記ユーザ端末の位置情報が含まれていることを特徴とする。また、上記発明は、前記ユーザ端末は移動体通信端末であり、前記サーバに対して送信する前記緊急要求には、前記送信されたデータが経由する基地局の情報が付加されていることを特徴とする。また、上記発明は、前記ユーザ端末は、全地球位置発見システム機能を有する移動体通信端末であり、前記地球位置発見システム機能によって得られる該ユーザ端末の位置情報を前記サーバに対して送信することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の一実施形態について説明する。図1は本発明の第1の実施形態における自動診察システムの構成を示すブロック図である。この図において、符号1a、1b、1c…はパーソナルコンピュータ、移動体通信端末等からなるユーザ端末であり、電話回線などを介してインターネット2に接続されている。ここで、ユーザ端末1はメッセージ

や画面を表示する表示部と、情報を入力する入力手段を有し、またインターネット上のサービスを受けることができるWWWブラウザのアプリケーションプログラムがインストールされている。符号10は、自動診断センタであり、電話回線を経由してインターネット2に接続されている。

【0013】次に、自動診断センタ10の構成について説明する。符号3は入力識別装置であり、ユーザ端末1a、1b、1c…からインターネット2を介して送信された情報を識別する。符号4及び符号8は、アクセス制御機能、アクセス監視機能、ユーザ承認機能、暗号化機能を有するファイアウォールであり、ハッカーやクラッカーからの進入を防ぐ。符号5はアプリケーションサーバであり、ユーザ端末1から送信された様々な要求に基づいて、データベース6に格納されているデータを検索、照会、加工し、出力する。

【0014】符号6はデータベースであり、病院及び診療所の情報が蓄積されている病院・診療所データベース6-1、薬品情報が蓄積されている薬品データベース6-2、小売店情報が蓄積されている小売店データベース6-3、症例及び病名情報が蓄積されている症例・病名データベース6-4、全国地図情報が蓄積されている全国地図データベース6-5、一般のユーザに提供する閲覧ファイルが蓄積されている閲覧ファイルデータベース6-6等から構成される。これらデータベース6に蓄積されている情報は常にアップデートされ、蓄積される情報量も増加する。

【0015】符号7は個人データベースであり、個人情報ファイルが蓄積されている。この個人情報ファイルは、各ユーザ毎に作成されており、ユーザの名前、住所、ID、パスワード、等の顧客を特定するための情報と、病歴、かかりつけの病院等の健康に関する情報から構成されている。符号9は出力識別装置であり、CGI(Common Gateway Interface)形式ファイルをHTML(Hyper Text Markup Language)形式ファイルに変換し、WWW(World Wide Web)へ掲示する機能を有する装置である。ここで、CGIとは、ユーザ端末からの要求に対してWWWサーバ側で対応するプログラムを起動し、このプログラムで得た結果をユーザ端末に返信するインターフェースのことである。このようにCGIの機能を有することで、ユーザ端末とWWWサーバの間でリアルタイムの双方向データ通信が実現できる。

【0016】次に、上述した構成からなる本実施形態による自動診察センタ10が行う処理について図面を参照して説明する。なお、以下の説明においてはユーザが、ユーザ端末1aを使用して本発明の自動診察センタ10へアクセスする場合について説明する。まず、ユーザはユーザ端末1aのWWWブラウザを起動し、自動診察センタ10のURL(Uniform Resource Locator)を指定することにより、自動診察センタ10に対してアクセス

要求を行う。これにより、自動診察センタ10内の入力識別装置3には、ユーザ端末1aによって指定されたURLアドレスがインターネット2を介して送信される。ここでURLとは、WWW上の特定のサイトにアクセスするための識別子である。

【0017】ユーザ端末1から送信されたURLアドレスは、入力識別装置3及びファイアウォール4を介してアプリケーションサーバ5へ入力される。アプリケーションサーバ5は、入力されたURLアドレスに対応して格納されているデータをデータベース6内の閲覧ファイルデータベース6-6から読み出し、このデータをファイアウォール8を介して出力識別装置9に出力する。出力識別装置9は入力されたデータをHTML形式ファイルに変換して、ユーザ端末1aへ送信する。これにより、ユーザ端末1aの表示部には、自動診察センタ10のホームページが表示される。

【0018】図2に、自動診察センタ10のホームページの一例を示す。この図に示すように、自動診察センタ10のホームページでは、医療に関する様々な情報が取得できるサイトへ接続するための情報が提供されている。ユーザは、閲覧したいサイトを指定することにより、所望のサイトへ接続することができる。例えば、アイコン20を操作することにより、様々なテーマ（健康、精神的な悩み、ストレス等）に対する情報や医師などの掲示板が閲覧できるサイトへの接続できる。また、ボタン21を操作することにより、健康度をチェックできる健康度診断サイトに接続できる。この健康度をチェックするサイトでは、「たばこは一日何本吸いますか？」や、「1週間の平均アルコール摂取量は？」等の複数の質問が提示されており、これら質問に対する回答をユーザが入力し、自動診断センタ10へ送信することにより、健康度が診断される。この健康度を診断するデータ及びプログラムに関しては、データベース6内の閲覧ファイルデータベースに格納されており、アプリケーションサーバ5が当該プログラムを実行することにより行われる。このように、ホームページ上で様々な情報提供を行うことにより、ユーザの興味を引き付けることができる。

【0019】そして、ユーザは自動診察センタ10に登録したい場合には、当該サイトの下部にある登録ボタン28を操作する。これにより、ユーザ端末の表示部には、「ユーザ登録画面」が表示される。図3に「ユーザ登録画面」の一例を示す。この図において、ユーザはユーザ端末1aの入力部を操作することにより、必要事項を入力する。また、サービスの詳細を閲覧したい場合は、ボタン31を操作することにより個人登録に関する詳細な説明が提示されている画面が表示部に表示される。また、ユーザからの要望や、意見等も得られるようコメント欄32が設けられている。そして、ユーザはこの画面で必要事項を入力した後に、送信ボタン33を操

作する。

【0020】なお、通常ユーザ1aから送信されたデータは、自動診察センタ10内の入力識別装置3において識別され、更にファイアウォール4によって安全性が確認された後に、アプリケーションサーバ5に入力され、一方、アプリケーションサーバ5から出力されたデータは、同様にファイアウォール8を介して出力識別装置9に出力され、出力識別装置9が入力されたデータをHTML方式のデータに変換してユーザ端末1aに送信されるが、以下の説明においては、簡単のため、上述の一連の処理について記載を省略する。即ち、入力識別装置3、ファイアウォール4及び8、出力識別装置9が行う処理を省略する。

【0021】図3に示す「ユーザ登録画面」において送信ボタン33が操作されると、ユーザによって入力された個人データが自動診察センタ10内のアプリケーションサーバ5に入力される。アプリケーションサーバ5は、入力されたデータがユーザ登録データであると判断すると、個人データベース7内に新規のファイルを作成し、この個人ファイルに上述の個人データを書き込む。アプリケーションサーバ5は個人データの書き込み処理が終了すると、ユーザ端末1aに対して個人登録が終了した旨を通知するデータを送信する。これによりユーザ端末1aの表示部には、個人登録が終了した旨を通知する画面（図省略）が表示される。ユーザは、この画面を確認し、次の操作、例えばホームページに戻る操作を行う。

【0022】次に、図2に示したホームページで、ユーザにより診断ボタン29が操作された場合について説明する。診断ボタン29が操作されると、診断要求がアプリケーションサーバ5に送信される。アプリケーションサーバ5は、診断要求に応じたデータを閲覧ファイルデータベース6-6から読み出し、読み出したデータをユーザ端末1aに対して送信する。この結果、ユーザ端末1aの表示部には、「部位情報入力画面」が表示される。図4に「部位情報入力画面」の一例を示す。この図において、ユーザは患部あるいは診断したい体の部位の指定を行う。

【0023】体の部位の指定は、図4の左側に表示されている3Dグラフィック欄40に表示されている人体模型の各部位a～nのうち、ユーザが患部と思われる部位を指定することにより行われる。なお、この人体型のグラフィックデータは多階層構造であり、データベース6内の症例・病名データベース6-4に格納されている。

【0024】今、例えば患部と思われる部位が心臓であった場合には、ユーザは3Dグラフィック欄40に表示されている人体模型の各部位a～nのうち、心臓が含まれている部位fをクリックする。これにより、部位fの拡大詳細図要求がユーザ端末1aからインターネット2を介して自動診断センタ10内のアプリケーションサー

バ5に送信される。アプリケーションサーバ5は、部位の下層データである拡大詳細図データの中から部位fの拡大詳細図データを症例・病名データベース6-4から読み出し、読み出したデータをユーザ端末1aに対して送信する。この結果、ユーザ端末1aの表示部には、部位fの拡大詳細図（図示略）、詳細情報、機能、役割、健康管理などが表示される。

【0025】次に、ユーザは表示された拡大詳細図のうち患部と思われる箇所、この場合は心臓をクリックすることにより、心臓を指定する。これにより、心臓が指定された旨を通知するデータがユーザ端末1aからアプリケーションサーバ5に送信される。アプリケーションサーバ5は、該データを受け取ると、心臓に対応付けられて格納されている症状データを症例・病名データベース6-4から読み出し、読み出した症状データをユーザ端末1aに送信する。この結果、症状検索一覧47には、心臓に関する症状の一覧が表示される。

【0026】一方、患部と思われる部位が人体模型40のどの部位にあたるか明確でない場合は、患部と思われる部位の頭文字を入力することによっても部位の指定が行える。例えば、今、指定したい部位は心臓であるので、ユーザは部位の頭文字として「し」を入力し、「GO」ボタン42を操作する。これにより、頭文字「し」の情報がアプリケーションサーバ5へ送信される。アプリケーションサーバ5は、頭文字が「し」である部位を症例・病名データベース6-4から読み出し、読み出した部位データをユーザ端末1aに送信する。この結果、部位名検索の一覧表示欄43には、頭文字が「し」である部位が表示される。

【0027】なお、検索結果が多く、一画面で確認することができなかった場合には、ユーザは一覧表示欄43の右側に設けられているスクロールバー44を操作することにより、表示内容を移動させることができる。そして、一覧表示欄43に表示された部位のうち患部に該当する部位を確認した場合には、ユーザは、当該部位に対応して設けられているチェック欄をクリックすることにより選択する。即ち「心臓」に対応して設けられているチェック欄をクリックする。

【0028】この結果、「心臓」が指定された旨を通知するデータがアプリケーションサーバ5へ送信される。アプリケーションサーバ5は、心臓に対応付けて格納されている症状データを症例・病名データベース6-4から読み出し、このデータをユーザ端末1aへ送信する。これにより、3Dグラフィック欄40に表示された図によって心臓が選択されたのと同様に、症状検索一覧47には、「心臓」に関する症状の一覧が表示される。

【0029】次に、ユーザは症状検索一覧47に表示された症状の中から該当する症状を指定する。これは、症状検索一覧47の右側に設けられたスクロールバーをユーザが操作し、該当する症状を確認して当該症状に対応

して設けられているチェック欄をクリックすることにより指定することも可能であるし、また症状検索欄に該当する症状の頭文字を入力して「GO」ボタン46を操作することにより、ユーザ端末1aが有している検索機能を利用して、自動的に該当する症状を検索させても良い。

【0030】例えば、ユーザが「息が苦しい」という症状を指定したい場合は、症状検索欄45に「い」と入力した後、「GO」ボタン46をクリックすることにより、ユーザ端末1aに検索を実行させる。この結果、自動的にスクロールバーが移動し、一覧表示欄47には、「い」で始まる症状、例えば「息が苦しい」、「痛い」等の症状が表示される。ユーザは、これらの症状のうち「息が苦しい」に対応して設けられているチェック欄をクリックすることにより、症状を特定する。なお、ここでは複数の症状を特定することも可能である。

【0031】上述の方法により該当する症状を特定すると、続いてユーザは「送信」ボタン48を操作する。これにより、ユーザが症状として指定した項目に対応するデータがアプリケーションサーバ5に送信される。ここで、症状として「息が苦しい」が指定された場合について説明する。

【0032】アプリケーションサーバ5は、症例・病名データベース6-4内のデータファイルの内、心臓に関する疾病のデータファイルの中から「息が苦しい」という症状情報に対応づけて記憶されている全ての疾病を抽出する。そして、抽出した疾病のデータをユーザ端末1aに対して送信する。これにより、ユーザ端末1aの表示部には、「疾病一覧画面」が表示される。

【0033】図5に、「疾病一覧画面」の一例を示す。この図に示すように、「疾病一覧画面」では、アプリケーションサーバ5により抽出された疾病が最も適当と思われる順番で全て表示されるとともに、図4に示した「部位情報入力画面」でユーザにより疾患部位として特定された部位の詳細拡大図が表示され、また当該部位の働き及び疾患が閲覧できるサイトの情報が提供されている。

【0034】続いて、ユーザは、疾病一覧52の中から1つを選択し、「次へ」ボタン53を操作する。これにより、アプリケーションサーバ5には、ユーザによって選択された疾病の情報が送信される。アプリケーションサーバ5は、受信した疾病情報に対応づけて記憶されている詳細症例データを症例・病名データベース6-4から読み出し、これをユーザ端末1aに対して送信する。この結果、ユーザ端末1aには、図6に示すような詳細症例が表示される。この詳細症例は2者択一形式の質問事項からなり、ユーザは、「YES」62あるいは「NO」63を選択することにより、各質問事項に回答する。そして、全ての質問事項に対する回答が終了すると、「次へ」ボタン64を操作する。これにより、入力

情報がアプリケーションサーバ5へ送信される。

【0035】アプリケーションサーバ5は、受信したデータから図5に示した「疾病一覧画面」においてユーザに選択された疾病が当てはまるか否かの判定を行い、判定の結果、ユーザが当該疾病に該当すると判定した場合には、その旨を通知するデータをユーザ端末1aへ送信する。

【0036】以下、上述の疾病の判定処理について説明する。例として、ユーザが図5に示した「疾病一覧画面」において「狭心症」を選択した場合について説明する。この場合、アプリケーションサーバ5は、症例・病名データベース6-4から狭心症に対応づけられて記憶されている詳細症例データを読み出す。この詳細症例データは、二者択一形式の質問事項データとこの質問事項の回答データとから構成されている。アプリケーションサーバ5は、読み出した詳細症例データのうち、質問事項データのみをユーザ端末1aに送信する。続いて、ユーザにより回答データが受信されると、アプリケーションサーバ5は受信した回答データと、症例・病名データベース6-4から読み出した回答データとを比較して、全てあるいは所定の数以上一致していれば、当該疾病に該当するとして、ユーザ端末1aにその旨を通知するデータを送信する。なお、この疾病の判定処理については、上述の判定方法に限定するものではない。

【0037】そして、「疾病一覧画面」に表示した全ての疾病に関して上述と同様の処理を繰り返し行うことにより、疾病の絞り込みを実施する。そして、全ての疾病について、上述の作業を行うと、アプリケーションサーバ5は、ユーザ端末1aに対して、該当した疾病の情報を診察結果として送信する。これによりユーザ端末1aの表示部には、該当した疾病が表示される。図7にこの「診察結果」の一例を示す。この画面において、ユーザは該当した疾病に対する説明を閲覧したい場合には、

「説明はココ」ボタン72を操作することにより、より詳細な疾病の情報を取得することができる。

【0038】また、この画面には該当した疾病に関する治療方法、予防方法、病院または診療所、市販薬等の情報を提供するサイトに接続できる情報が表示されており、ユーザがこれらの情報を取得したい場合には、「診断」ボタン73を操作することにより、上述の情報が閲覧できるサイトに接続することが可能となる。ユーザにより「診断」ボタン73が操作されると、ユーザ端末1aの表示画面には、該当した疾病に関してより詳細な情報を得ることができるサイトへ接続できる提供を行う画面が表示される。例えば、ここで得られる情報としては、該当した疾病の主な症状、悪化した場合の対処方法、治療方法、予防方法、最新の医療技術、最寄りの病院及び診療所、当該疾病の処置を得意とする病院、市販薬情報、最寄りの販売店、併発が懸念される病気等の情報が挙げられる。

【0039】なお、ここではユーザが該当した疾病を個人データベース7に登録する登録処理も行うことができる。ユーザは、現在の自己の健康状態を個人データベースに登録したい場合には、登録を要求するボタン、即ち「YES」ボタン82を操作することにより、当該情報の登録要求をアプリケーションサーバ5に対して送信する。

【0040】アプリケーションサーバ5は、登録要求を受信すると、ユーザ端末1aに対して、より詳細な個人データの入力を促す画面データを送信する。これにより、ユーザ端末1aの表示画面には、図9に示すような画面が表示される。ユーザは、保険データを入力欄91に、生保データを入力欄92に、自動車データを入力欄93に、臓器データバンクに関する情報を入力欄94に、家族構成を入力欄95に入力した後に、入力データの登録要求を促すボタン、即ち「YES」ボタン96を操作する。これにより、アプリケーションサーバ5に上述の入力データが送信され、アプリケーションサーバ5は、受信したデータを個人データファイル内の当該ユーザの個人ファイルに蓄積する。また、アプリケーションサーバ5は、当該ユーザの疾病情報や健康状態などのデータを、今までユーザから送信されたデータを基に作成し、これらを当該ユーザの個人ファイルへ日付とともに蓄積する。

【0041】これにより、個人データベース7内の個人ファイルには、ユーザの健康状態が蓄積される。この結果、このデータを読み出すことにより、ユーザにいつどのような症状が発生したのか、また、ユーザがどのような疾患を持っているのか等を明確に知ることが可能となる。また、実際に医師による診察の際に、これらの情報を参考として提出することにより、医師は患者に対してより適切な診察方法、治療方法を提供することが可能となる。なお、本実施形態においてはユーザに提示される画面には、「戻る」ボタンが付加されており、ユーザはこのボタンを操作することにより、前の画面に戻り、処理をやり直すことができる。また、印刷を促す「印刷」ボタンを更に設けることにより、各表示画面をプリントアウトすることができる。

【0042】次に、本発明の自動診察システムを応用した緊急通信救助システムについて説明する。この緊急通信救助システムは、インターネットもしくは病院同志のネットワーク回線を接続し、医療の一大ネットワークを構築して、多くの人命を救済することを目的としている。図10にこの緊急通信救助システムの概略構成図を示す。なお、この図において、図1に示した本発明の自動診察センタ10と構成及び機能を同じくする要素については同一の符号を示した。

【0043】図10において、符号101は各地における民間警備会社で構築されている民間警備会社ネットワーク、符号102は緊急時に出動する緊急車輛を統率す

る救急車輛司令部で構築されている救急車輛司令部ネットワーク、符号103は各地における病院で構築されている病院ネットワーク、符号104は各地における救急病院で構築されている救急病院ネットワーク、更に符号105は各救急病院におけるER（緊急救命室）や病室で構築される救急病院内LAN（Local Area Network）であり、これらのネットワークはインターネット2を介してWWWサーバ100にアクセスし、特定のIDと、パスワードを入力することにより、自動診察システム10内の個人データベース7からデータを取得することができる。

【0044】WWWサーバ100は、上述した緊急救助に関する病院や、警備会社からのアクセスしか受け付けない構成になっており、その他、即ち特定のID及びパスワードを有していない人のアクセスは拒否する機能を有する。これにより、自動診断センタ10内の個人データベース7に格納されている個人データがむやみに外部に漏洩するのを防ぐとともに、緊急を有する病院や警備会社等に対しては必要となる個人データを提供することが可能となる。このように、本緊急通信救助システムにおいては、自動診察センタ10にアクセスするための経路が2つ設けられている。

【0045】符号10は図1に示した本発明の自動診察システムの構成と略同様であるが、ユーザの緊急時に対処する緊急対策サーバ106が更に設けられている点異なる。この緊急対策サーバ106が設けられていることにより、ユーザが緊急を要する場合に、ユーザを救助するために必要な情報等をインターネット2を介して接続されている民間警備会社101、救急車輛司令部ネットワーク102、病院ネットワーク103及び救急病院ネットワーク104に対して提供することができる。また、符号107はユーザ端末1bの位置情報を提供する通信衛星、符号1bは移動体通信端末からなるユーザ端末である。

【0046】次に、図10に示した緊急通信救助システムがどのように動作するかを例を挙げて説明する。例えば、自動診察センタ10に登録してある住所、即ち、個人データベース7内の個人ファイルに記憶されている住所において、ユーザが倒れた場合について説明する。この場合、家族はユーザが通常使用している端末1aから自動診察センタ10にアクセスし、ユーザ端末に一番最初に提示された画面において、ユーザID、パスワードを入力した後、緊急時である旨を通知する操作を行う。この緊急時である旨を通知する操作は、例えば、緊急時に使用する緊急用ボタンを設けたり、緊急時に行う所定の入力操作を予めユーザに提供しておくことにより実現できる。なお、ユーザID及びパスワードを端末に予め設定しておけば、緊急時においてユーザIDや、パスワードを入力する手間が省け、より迅速に処置を行うことができる。また、緊急要求を行う者が倒れているユーザ

のユーザIDやパスワードを知らない場合にも、対処することが可能となる。

【0047】上述の操作により、ユーザ端末から送信された緊急要求を入力識別装置3が受信すると、入力識別装置3は受信した個人データ情報（ユーザID等）をファイアウォール4を介して緊急対策サーバ106へ出力する。緊急対策サーバ106は、受信したユーザIDを基に、個人データベース7から該当する個人ファイルを読み出す。この個人ファイルには、今までユーザがどのような疾病にかかったか及び現在どのような健康状態にあるのか等の病歴や、かかりつけの病院、保険データ、生保データ、臓器データバンクの情報等、ユーザに関する様々な情報が蓄積されている。

【0048】緊急対策サーバ106は、読み出した個人ファイルに格納されている住所ファイルから、患者にもっとも近い緊急病院を病院・診療所データベース6-1から検索し、該当した緊急病院に対して、WWWサーバ100を介して患者の個人情報を送信する。また、救急車輛司令部ネットワーク102に対して、患者の住所を通知するとともに、患者の現在の状態及び患者の引き取り先病院の情報を通知する。また、緊急要求を送信してきたユーザ端末に対しては、救急車輛が到着するまでの対処法等を出力識別装置9を介して送信する。

【0049】これにより、患者が倒れてから救急車輛が到着するまでの間に、患者に対して適切な処理・対応を行うことができ、また救急車輛は患者の状態を事前に確認することができるのと同時に、受け入れ先の病院に対する情報も得ることができるため、速やかに患者を運搬することができる。更に、患者の受け入れ先の緊急病院では、患者の現在の状態、今までにかかった疾病、最近の健康状態等の情報が通知されるため、万全の体制で患者を受け入れることが可能となる。

【0050】次に、自動診断センタ10に登録されている患者が外出先で倒れた場合について説明する。この場合、自動診断センタ10には、患者の現在位置を特定するデータが格納されていないため、まず患者の位置を特定する必要がある。例えば、自動診断センタ10に対して、移動体通信端末1bを使用して緊急要求が行われた場合は、自動診断センタ10に送信される緊急要求には、移動通信端末1bが送信したデータが経由した基地局情報が含まれるように予め設定しておく。

【0051】移動体通信端末1bから送信された緊急要求を受信した緊急対策サーバ106は、受信した個人情報から個人データベース7を検索し、該当する個人ファイルを読み出すとともに、受信した基地局データに基づいて全国マップデータベース6-5を検索し、現在患者がいる場所の大体の位置を割り出す。更に、割り出した患者の位置に基づいて、該位置から近く且つ患者の症状に適切な緊急病院の情報を病院・診療所データベース6-1から読み出す。そして、読み出した緊急病院に対

し、患者の個人情報をWWWサーバ100を介して送信する。

【0052】続いて、緊急対策サーバ106は、救急車輛司令部ネットワーク102に対して、患者のいる大体の位置情報と、患者の個人情報を送信する。緊急車輛司令部ネットワーク102では、受信した患者の大体の位置に出動している緊急車輛を検索し、該当する緊急車輛へ患者の個人情報を転送する。この個人情報には、患者の名前、年齢、特徴等の患者を特定するための情報とともに、患者の健康状態や、持病、今までにかかった疾患等の健康に関する情報、患者の受け入れ先緊急病院情報が含まれている。現場に到着した緊急車輛は、まず受信した個人情報と当該患者が同一であると確認し、同一であった場合には、受け入れ先緊急病院へ当該患者を運搬する。

【0053】このように、外出先など、個人データベース7に記憶されていない住所においてユーザに事故や様態の急変などが起きても、移動体通信端末であるユーザ端末1bから送信される緊急要求にデータが経由してきた基地局情報が付加されるため、患者の位置を特定することが可能となる。また、移動体通信端末1bにGPS (Global Positioning System) 等の機能を付加させておけば、衛星107から移動体通信端末1bに送信される位置データを緊急対策サーバ106に転送することによって、簡単に正確な患者の位置を特定することが可能となる。

【0054】また、何らかの理由で緊急車輛が患者のもとへたどり着けない場合などには、緊急対策サーバ106がユーザ端末1bに対して、最寄りの緊急病院の位置情報や、患者への対処方法などを送信することにより、患者を速やかに目的地へと運搬することが可能となる。

【0055】次に、ユーザに危険が迫った場合、例えばストーカーにつけられている場合や、誘拐された場合等について説明する。ユーザは危険を察知すると、自らが保有している移動通信端末1bの緊急ボタンを操作することにより、インターネット2を介して緊急対策サーバ106に緊急要求を送信する。これにより、移動通信端末1bと自動診察センタ10とは接続される。また送信される緊急救助要求には、上述したようにユーザのIDやパスワード情報、GPSから送信された位置データが含まれている。

【0056】緊急対策サーバ106は緊急救助要求を受信すると、受信したユーザIDから個人データベース7を検索し、該当する個人ファイルを読み出す。また、受信した位置データを基に全国マップデータベース6-5を検索し、ユーザの位置を特定する。緊急対策サーバ106は、WWWサーバ100を介して民間警備会社ネットワーク101にアクセスし、ユーザの個人情報、ここではユーザを特定するための情報を送信するとともに、リアルタイムでユーザの位置データを送信する。民間警

備会社ネットワーク101は、これらの情報からユーザの位置に最も近い民間警備会社にユーザの個人情報と救助要求を送信する。

【0057】これによりユーザの存在位置に最も近い民間警備会社は、緊急対策サーバ106から送信される位置情報に基づいてユーザの救助に向かう。これにより、例えばユーザがストーカーにつけられている時などは、速やかにユーザを保護することが可能となる。また、警察にも情報を提供することにより現行犯で容疑者を逮捕することが可能となる。

【0058】なお、図11に示すようにデータベース6に遺伝子配列に固有の疾病が蓄積されているDNA (Deoxyribonucleic acid) 疾病データベース6-7をさらに設け、アプリケーションサーバ5はユーザ端末1aからユーザの遺伝子配列情報を受信した場合は、受信した遺伝子配列に対応づけられている疾病をDNA疾病データベース6-7から抽出し、抽出した疾病とユーザから入力された症例に基づく疾病とをそれぞれ、あるいは総合的に判定処理して診察結果を出力するようにしてもよい。このようにすることで、遺伝子配列に固有の先天的疾病やかかりやすい疾病を加味した診察が可能になり、ユーザからの問診、過去の病歴からでは判断できない疾病について診察することができ、より詳細に且つ正確な診察結果をユーザに提示することができる。

【0059】また、図12に示すようにユーザ固有の生体情報（例えば指紋や網膜等の情報）が蓄積されている生体情報データベース7aをさらに設け、アプリケーションサーバ5はユーザ端末1aからユーザの生体情報を受信した場合は、受診した生体情報に対応づけられているユーザを生体情報データベースから特定するようにしてもよい。このとき、ユーザ端末1aは指紋情報のスキャンする機能を備えている。このようにすることで、特に緊急救助時において、例えばユーザが意識障害や外傷、あるいは肢体不自由等の理由によりユーザ情報を自動診察センタ10に送信することができない状況でも、近くにいる他の人がユーザ端末1aでスキャンしたユーザの指紋情報を送信することで、自動診察センタ10は受信した指紋情報からユーザを特定することが可能になり、搬送先の病院は個人データベース7の該ユーザの個人情報に応じた適切な診察、処置を行うことができる。また、ユーザ端末1aがユーザの唾液から遺伝子配列情報を検出する機能を有する場合は、上記生体情報を遺伝子配列情報としてもよい。このようにすることで、ユーザの識別をより正確に行うことができるとともに、DNA疾病データベース6-7から該遺伝子配列に応じた疾病に対応することができる。また、生体情報はユーザ端末1aの簡単な操作で送信可能なようにユーザ端末1a内のICメモリチップ等に予め記憶されているものであってもよい。

【0060】なお、上述した実施形態において、ユーザ

端末1a、1b、1c…と自動診察センタ10とがインターネット2を介して接続された構成としたが、本発明においては両者の接続形態については問われない。また、本実施形態の自動診察センタ10において、音声認識装置（図示略）を更に設け、また、データベース6に格納されているデータも音声データと対応づけて記憶することにより、音声により通信することが可能となる。これにより、何らかの理由でキー操作が行えない場合には、音声により上述と同様の情報、サービスを得ることが可能となる。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の自動診察システムにおいて、サーバは、ユーザ端末から送信されたデータを受信する受信手段と、ユーザ端末へデータを送信する送信手段と、疾病と該疾病の症状とが体の各部位に対応づけられて記憶されている症例・病名データベースと、受信手段により特定の体の部位情報が受信された場合に、症例・病名データベースから該部位に対応づけられて記憶されている複数の疾病の症状を抽出し、受信手段により特定の疾病の症状情報が受信された場合に、症例・病名データベースから疾病の症状に対応づけられて記憶されている疾病を抽出し、抽出した情報を送信手段へ出力する処理手段とを有する。このような構成により、ユーザは自宅に居ながら、簡単に診察を受けることができるという効果が得られる。また、本自動診察システムを利用することにより医師の診察を受ける頻度が減少するため、ユーザの医療費が削減されるとともに、国が負担している医療費も削減されるという効果が得られる。また、ユーザの疾病をできるだけ正確に特定し、これら疾病に関する情報や医療情報をユーザに供給することからユーザが医療機関を利用する頻度が減少するため、高齢者の増加に伴う高齢者医療負担問題や、専門医（医師）の不足による病院の混雑、医師の過密な診察スケジュールが引き起こす医療ミス等の現在医療機関において注目されている問題を解決することができるという効果が得られる。

【0062】また、請求項2に記載の発明によれば、サーバは、ユーザの個人情報が蓄積されている個人情報データベースを有し、個人情報データベースには、受信手段によって受信された情報及び送信手段によって送信された情報が各ユーザ毎に蓄積されているため、ユーザは健康管理を簡単に行うことができるという効果が得られる。これにより、ユーザはいかなる時でも、自分の健康状態の履歴を確認することができる。また、病院などに赴いた場合には、今までの健康診断の結果をプリントアウトしたものを、医師に提出することにより、より正確な診断結果を得ることができるという効果が得られる。

【0063】また、請求項3に記載の発明によれば、疾病の症状は、該疾病に関する主な症状からなる第1の症状群と、該疾病に関する詳細な症状からなる第2の症状

群とに分かれて症例・病名データベースに格納されており、処理手段は、受信手段によって体の部位情報が受信された場合には、該部位に対応づけられて記憶されている第1の症状群を症例・病名データベースから読み出し、受信手段によって第1の症状群に含まれる特定の症状情報が受信された場合に、該疾病の症状に対応づけられて記憶されている疾病を症例・病名データベースから読み出し、受信手段によって特定の疾病情報が受信された場合には、該疾病に対応づけられて記憶されている第2の症状群を症例・病名データベースから読み出し、受信手段によって第2の症状群に含まれる特定の症状情報が受信された場合に、該情報に基づいて疾病を特定する。

【0064】このように、多段階に分けて疾病の絞り込みを行うことにより、より正確に疾病を特定でき、また、疾病特定の処理を分割して行うことになるため、処理時間の短縮を図ることが可能となる。この結果、効率よく疾病の特定を行うことができるという効果が得られる。

【0065】請求項4に記載の発明によれば、遺伝子配列に固有の疾病と該遺伝子配列とが対応づけられて記憶されているDNA疾病データベースを有する。処理手段は、受信手段によって遺伝子配列の情報が受信された場合には、該遺伝子配列に対応づけられて記憶されている疾病を前記DNA疾病データベースから抽出する。このような構成により、遺伝子配列に固有の先天的疾病やかかりやすい疾病を加味した診察が可能になり、ユーザからの問診、過去の病歴からでは判断できない疾病について診察することができ、より詳細に且つ正確な診察結果をユーザに提示することができるという効果が得られる。

【0066】請求項5に記載の発明によれば、ユーザを識別する生体情報と該ユーザとが対応づけられて記憶されている生体情報データベースを有する。処理手段は、受信手段によって前記生体情報が受信された場合には、該生体情報に対応づけられて記憶されているユーザを前記生体情報データベースから特定する。このような構成により、特に緊急救助の場合等、ユーザが何らかの理由でユーザ情報を自動診察センタ10に送信することができない状況において、例えば近くにいる他の人がユーザ端末1aでスキャンしたユーザの指紋情報を送信することで、自動診察センタ10は受信した生体情報からユーザを特定することが可能になり、搬送先の病院はそのユーザの個人情報を個人情報データベースから参照して適切な診察、処置を行うことができる。

【0067】また、請求項7に記載の発明によれば、ユーザ端末からの要求に応じて健康に関する情報の提供や健康診断を行うプログラムであって、ユーザ端末から特定の体の部位情報を受け取り、部位に対応する疾病の症状を検索し、該当した該疾病の症状をユーザ端末へ提供

し、ユーザ端末から特定の疾病の症状情報を受け取った場合に、疾病の症状に対応する疾病を検索し、該当した該疾病をユーザ端末に対して提供する方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であるので、インターネットに接続する手段を有していないユーザ端末に対しても、ユーザの疾病を特定したり、医療に関する情報を提供等のサービスを幅広く提供することができるという効果が得られる。これによりユーザが増加するという効果が得られる。

【0068】また、請求項8に記載の緊急通信救助システムによれば、請求項3から5の何れかに記載のサーバと、サーバとネットワークを介して接続される複数の病院と、サーバとネットワークを介して接続される複数の緊急車両司令部と、サーバとネットワークを介して接続される複数のユーザ端末と、病院の情報が蓄積される病院・診療所データベースとを有し、サーバは、ユーザ端末から緊急要求を受信した場合に、ユーザに関する個人情報情報を個人情報データベースから読み出し、該個人情報に基づいて病院・診療所データベースから該当する病院を抽出し、該病院に対して個人情報を送信するとともに、緊急車両司令部に対して個人情報と病院の情報を送信するので、ユーザの緊急時に迅速に対処することが可能となる。

【0069】また、請求項10に記載の発明によれば、ユーザ端末は移動体通信端末であり、サーバに対して送信する緊急要求には、送信されたデータが経由する基地局の情報が付加されているため、外出先でユーザに緊急を要することが発生した場合にも、ユーザの現在位置を確定することが可能となる。

【0070】また、請求項11ユーザ端末は、全地球位置発見システム機能を有する移動体通信端末であり、全地球位置発見システム機能によって得られるユーザ端末の位置情報をサーバに対して送信するので、ユーザの現在位置をリアルタイムで正確に得ることができる。この結果、外出先でユーザが事故や、災難に在った場合に、現在位置を正確に把握することができることにより、迅速に救助活動が行えるという利点を得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の第1の実施形態による自動診察シ

ステムを示すブロック図である。

【図2】 同実施形態における自動診察システムのホームページの一例を示す図である。

【図3】 同実施形態における自動診察システムのユーザ登録画面の一例を示す図である。

【図4】 同実施形態における自動診察システムの部位情報入力画面の一例を示す図である。

【図5】 同実施形態における自動診察システムの疾病一覧画面の一例を示す図である。

【図6】 同実施形態における自動診察システムの詳細症例入力画面の一例を示す図である。

【図7】 同実施形態における自動診察システムの診察結果の一例を示す図である。

【図8】 同実施形態における自動診察システムの疾病に関する情報提供画面の一例を示す図である。

【図9】 同実施形態における自動診察システムの詳細個人情報入力画面の一例を示す図である。

【図10】 本発明の緊急通信救助システムの構成を示す図である。

【図11】 他の実施形態による自動診察システムを示すブロック図である。

【図12】 本発明の緊急通信救助システムの他の構成を示す図である。

【符号の説明】

- 1 a、1 b、1 c ユーザ端末
- 2 インターネット
- 3 入力識別装置（受信手段）
- 5 アプリケーションサーバ（処理手段）
- 6 データベース
- 6-4 症例・病名データベース
- 6-7 DNA疾病データベース
- 7 個人データベース
- 7 a 生体情報データベース
- 9 出力識別装置（送信手段）
- 10 自動診察センタ
- 103 病院ネットワーク
- 101 民間警備会社ネットワーク
- 102 救急車両司令部ネットワーク
- 104 救急病院ネットワーク
- 106 緊急対策サーバ

Figure 1 illustrates the system architecture of the automatic medical diagnosis system. The system is organized as follows:

- Input Devices (1a, 1b, 1c):** These represent various user interfaces (mobile phone, PC, laptop) that provide input to the system.
- Network Switch (2):** A central hub that receives input from the user devices and routes it to the input identification device.
- Input Identification Device (3):** A component that processes the input data and sends it to the application server.
- Firewall (4):** A security barrier that filters traffic between the input identification device and the application server.
- Application Server (5):** The central processing unit that manages the application logic and data flow.
- Output Identification Device (9):** A component that receives data from the application server and routes it to the output firewall.
- Firewall (8):** A security barrier that filters traffic between the output identification device and the network switch.
- Network Switch (7):** A central hub that receives data from the application server and routes it to the database.
- Database (6):** A collection of data stores used for diagnosis, including:
 - 6-1: 病院・診療所 D/B (Hospital/Clinic D/B)
 - 6-2: 薬品 D/B (Drug D/B)
 - 6-3: 小売店 D/B (Retailer D/B)
 - 6-4: 症例・病名 D/B (Case/Name D/B)
 - 6-5: 全国マップ D/B (National Map D/B)
 - 6-6: 閲覧ファイル D/B (Reference File D/B)
- Personal D/B (7):** A database for personal information, connected to the application server.
- Automatic Medical Diagnosis Center (10):** The overall system, encompassing all the components described above.

AMS

AutoMedicalSystem

あなたの健康を守るオートメディカルシステム

?

INDEX

- ◆家庭の医学
- ◆基礎医学
- ◆メンタルヘルス
- ◆小児科
- ◆看護学
- ◆最新医療技術
- ◆うつ病?
- ◆お薬
- ◆フィットネス
- ◆高齢になったら
- ◆栄養学
- ◆全国病院一覧
- ◆全国薬品一覧
- ◆一般書籍
- ◆リンク

ENTAR

●HOT NEWS

検査データと病気診察のポイント

様々な観点から臨床検査データを解析して分かりやすい指導書。主治の医師の真意を3年に渡り要約した書きの読み・観点からの解説もあり、インタンには必読の一冊です。

今週の医療現場から

今週は埼玉大島で働く医師たち。埼玉大島に1軒だけある診療所。そこでは...

オートメディカルシステム

28

登録

29

診断

あなたの健康度をチェックします。

START

21

病院検索

GO!

MEDiBOOK Ranking20

BOOK Ranking20

Dr.Plaza

- プレゼント
- サービス
- 今週の新刊
- おすめリンク
- よくある質問
- メール

【図 3】

AMS
AutoMedicalSystem

31 あなたの健康を守るオートメディカルシステム

登録 AMSに登録します。サービスの詳細はこちらをお読みください。

氏名 性別 男 ● 女 ○ 生年月日 血液型

フリガナ 身長

住所 体重

電話番号 体脂肪率

勤務先 アレルギー疾患

住所 過去の病歴

電話番号 現在服用中の薬

緊急連絡先 現在服用中の薬

メール 現在通院中の病院

コメント 32

クレジット会社

カード会社

有効期限

33 送信

【図 4】

AMS
AutoMedicalSystem

あなたの健康を守るオートメディカルシステム

登録 現在の病状の診断を行うため、当該箇所を選択して下さい。
また、当該部位名が分からない場合は、頭文字を文字検索欄へ入力して下さい。

40

41 部位名検索 GO! 42

43

44

45

46


47

48 送信

【図 6】

AMS

AutoMedical System



あなたの健康を守るオートメディカルシステム


?

登録

さらに詳しく病状を知るため、いくつかの質問にお答え下さい。

現在あなたの予想される疾患は○○○○と○○○○と○○○○と○○○○と○○○○です。

心臓



61

•○○○○○○○○○○○○○○	62	YES	NO
•○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○○○○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○○○○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○○○○○○○○○		YES	NO
•○○○○○○		YES	NO


63

戻る

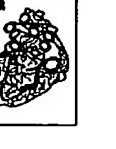
次へ

64


【図 7】

AMS AutoMedicalSystem		あなたの健康を守るオートメディカルシステム		?
<p>登録 アンケートの結果から、あなたは以下の疾病かと思われます。</p>				
<p>心臓</p> 	71	● 狭心症	説明はココ!	
		● 心筋梗塞	説明はココ!	
<p>あなたの疾患に関して、総合的な診断を行います。 治療法、予防法、当該病院または診療所、市販薬の種類 投薬法・・・ 診断なさいますか?</p>				
				<p>73</p> <p>診 断</p>

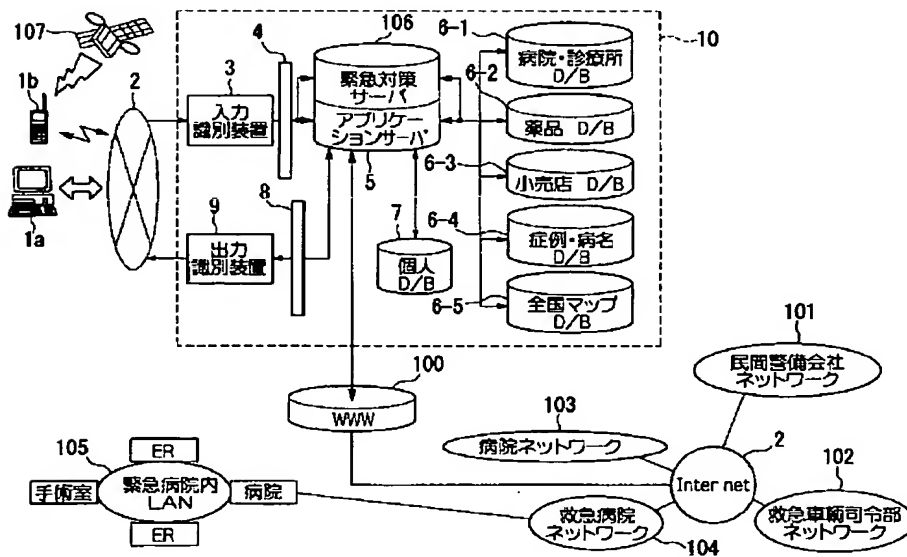
【図 8】

AMS AutoMedicalSystem		あなたの健康を守るオートメディカルシステム		?
診断結果	以下の疾患に関する情報	氏名〇〇〇〇様 性別△ 年齢□歳		
<p>心臓</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 狭心症 ● 心筋梗塞 	80		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 症状 ● 悪化した場合 ● 治療方法 ● 予防方法 ● 最新の医療技術 ● 最寄の病院及び診療所 ● 得意とする病院 ● 市販薬情報 ● 最寄の販売先 ● 併発が懸念される病気 	81		
				<p>登録しますか?</p> <p>82 YES</p>

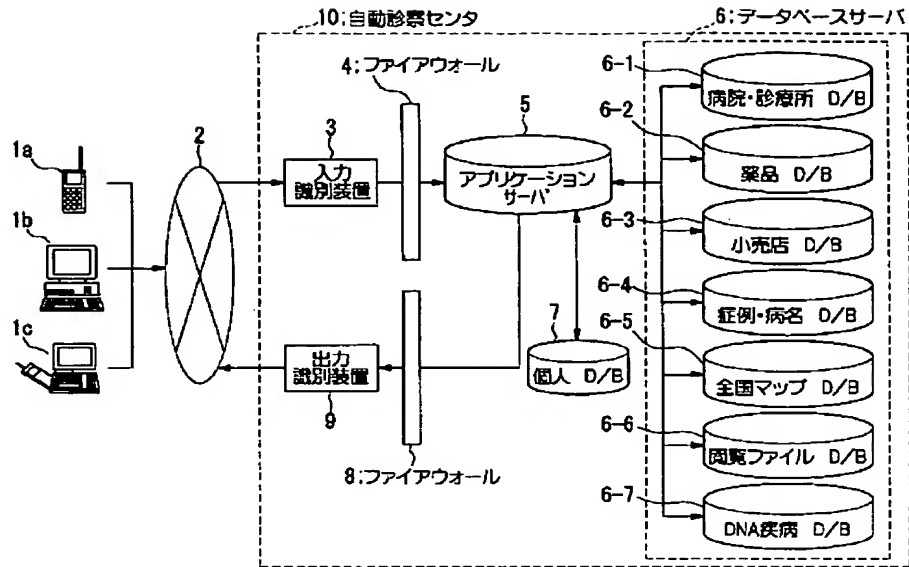
【図9】

AMS AutoMedicelSystem		あなたの健康を守るオートメディカルシステム		?	
診断結果	以下の疾患に関する情報	氏名〇〇〇〇様			
	保険データ	<input type="text"/>	91	性別△	
	生保データ	<input type="text"/>	92	年齢□歳	
	自動車データ	<input type="text"/>	93		
	臓器データバンク	<input type="text"/>	94		
	家族構成	<input type="text"/>	95		
<p>AMSよりあなたの端末にメールをお送りします。 そのメールには本日すべての診察データと、あなたのユーザ名とパスワードが記されています。</p>					
<p>登録しますか?</p> <p>96 <input type="text" value="YES"/></p>					

【図10】



【図 11】



【図 12】

